

Swiss Patent 351726

Fig. 1 shows an outlines, partly cut-away and

Fig. 2 a partial view in the direction of arrow II with the housing lifted off.

The illustrated domestic grinder is used, for example, for grinding coffee beans. It has a housing 1 in which the drive motor - not illustrated - is arranged. The shaft 2 of this motor stands upright and carries the rotor 3 of the grinding mechanism 4. The upper part of the housing 1 forms a ring-shaped fitting 5 with an internal thread 6. The container 7 for the beans to be ground ends with a corresponding bottom part 9 provided with an external thread 8. The stator 10 of the grinding mechanism 4 is fastened to the bottom part 9.

The fitting 5 is provided with a scale 11 and the container 7 with an indicator 12. The ground coffee is removed through a funnel 13. Furthermore provided on the bottom end face 14 of the bottom part 5 are detents 15 which corresponds to the graduations of the scale 11. A spring-loaded pin 17 arranged in a bore 16 of the fitting 5 is operatively connected to these detents 15.

The graduations of the scale 11 correspond to the various degrees of fineness that are customary when grinding coffee beans. By just adjusting the container 7, which can be moved upwards, the desired degree of fineness is set, since by this adjustment the distance between the rotor 3 and stator 10 is varied.

It is, of course, also possible to provide the fitting 5 with an external thread and the bottom part 9 with an internal thread. Likewise the scale 11 can be arranged on the bottom part 9 and the indicator 12 on the fitting 5.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Partial Translation
(see Attached patent
for translated sections)

DE 203 04 793 U1

SPECIFIC EXAMPLES

With reference to Figures 1 and 2, which show an illustration split up into individual parts and a longitudinal section through the overall construction of the invention respectively, the mill first of all comprises a housing 1, a shaft seat 2, a fixed seat 3, a grinding device 4, a lifting seat 5, and a rotating seat 6, the housing 1 being a hollow container for holding the pepper corns and its bottom end being mounted on, preferably screwed to the shaft seat 2.

A rotating journal 21 extends from the middle of the shaft seat 2 downwards, wherein this rotating journal 21 has a rectangular cross-section and is operatively connected to the inner grinding teeth 41.

The upper end of a fixed seat 3 is connected to the shaft seat 2 rotatably, but axially immovable. External grinding teeth are arranged inside the fixed seat 3. Also provided on the inner surface of the wall near the underside of the fixed seat 3 are several guide grooves 32. In addition, at the bottom part of the guide grooves 32 a ring-shaped, concave all-round indentation 33 is provided. This indentation 33 permits the introducing of a convex ring 62, which is provided on the rotatable seat 6.

The grinding device 4 consists of the inner grinding teeth 41 and the outer grinding teeth 42, a continuous bore 411 being provided in the middle of the inner grinding teeth 41. This continuous bore 411 also has a rectangular shape so as to permit a corresponding penetrating of the rotating journal 21. The outer grinding teeth 42 are mounted rotationally fixed and immovable in the axial direction on the fixed seat 3, which accordingly has the inner grinding teeth 41 on its inside.

In the middle of the lifting seat 5 a central bore 51 is provided, which central bore is not only aligned with the continuous bore 41, but the rotating journal 21 also penetrates into this bore. Several spikes 42 extend outwards from the periphery of the lifting seat 5, every spoke 52 being associated with a guide groove 32 of the fixed seat 3 and, when assembled, engaging into this guide groove 32.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A hollow journal 53 provided with a screw thread is arranged in the extension downwards from the outside of the central bore 51 of the lifting seat 5. It can accordingly be screwed to a bore 61 provided with a screw thread of the rotating seat 6.

The internal thread 61 on the central part of the rotating seat 6 can be screwed to the journal 53, provided with a screw thread, of the lifting seat 5. A convex annular bead 62 is provided on the outer annular wall of the rotating seat 6, wherein the outwards directed convex annular bead 62 can be introduced into the concave ring 33 of the fixed seat 3.

With reference to Fig. 3, which shows a diagrammatic illustration of the fine setting of the grinding degree, a rotating seat 6 is illustrated, which rotates in a clockwise or anti-clockwise direction. The installation position of the rotating seat 6 is fixed in the axial direction. The various spokes 52 on the lifting seat are guided by means of guide grooves 32 in such a way that they can be moved up and down in the fixed seat 3 within specific limits. When the annular rotating seat 6, which can be gripped from the outside, is turned, then the lifting seat 5 is moved up (or down) in an infinitely variable manner along the central axis by means of the thread construction of the threaded journal 53 on the lifting seat 5 and the bore 61, provided with a screw thread, in the rotating seat 6. Since the inner grinding teeth 41 are arranged on the lifting seat 5, as a result of the raising or lowering movement of the seat 5 the grinding teeth 41 are moved up or down. A spring always presses the inner grinding teeth downwards onto the seat 5. By changing the distance between the inner grinding teeth 41 and the outer grinding teeth 42, the infinitely variable adjustment for the fineness and size of the particles obtained during the grinding is achieved.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Klassierung:

34b, 8/20

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Gesuch eingereicht: 13. Juni 1957, 18 Uhr

Patent eingetragen: 31. Januar 1961
Patentschrift veröffentlicht: 15. März 1961

HAUPTPATENT

Ortex S.A., Genf
Haushaltmühle

Walter Stotz, Zürich, ist als Erfinder genannt worden

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine motorisch angetriebene Haushaltmühle mit einem Motorgehäuse, auf welchem der Behälter für das zu mahlende Gut in der Höhe verstellbar angeordnet ist.

5 Die erfindungsgemäße Haushaltmühle ist dadurch gekennzeichnet, daß der Rotor des Mühlwerkes auf der aufrechtstehenden Welle des Antriebsmotors und der Stator dieses Mühlwerkes an dem unteren Teil des Behälters derart befestigt sind, daß durch Verstellen 10 des Behälters der Feinheitsgrad des Mahlgutes eingestellt wird.

In der beiliegenden Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes schematisch dargestellt. Es zeigen:

15 Fig. 1 einen Aufriß mit teilweisem Schnitt und Fig. 2 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles II bei abgehobenem Gehäuse.

Die dargestellte Haushaltmühle dient beispielsweise zum Mahlen von Kaffeebohnen. Sie weist ein 20 Gehäuse 1 auf, in welchem der nicht dargestellte Antriebsmotor angeordnet ist. Die Welle 2 dieses Motors steht aufrecht und trägt den Rotor 3 des Mühlwerkes 4. Der obere Teil des Gehäuses 1 bildet eine ringförmige Fassung 5 mit einem Innengewinde 25 6. Der Behälter 7 für die zu mahlenden Bohnen endet mit einem entsprechend ringförmigen, mit einem Außengewinde 8 versehenen Unterteil 9. Der Stator 10 des Mühlwerkes 4 ist an dem Unterteil 9 befestigt.

30 Die Fassung 5 ist mit einer Skala 11 und der Behälter 7 mit einem Zeiger 12 versehen. Der gemahlene Kaffee wird über einen Trichter 13 entnommen. Ferner sind auf der unteren Stirnfläche 14 des Unterteiles 5 Rasten 15 vorgesehen, die den Einteilungen der Skala 11 entsprechen. Ein federbelasteter, in einer Bohrung 16 der Fassung 5 angeordneter Stift 17 steht mit diesen Rasten 15 in Wirkungsverbindung.

Die Einteilungen der Skala 11 entsprechen den verschiedenen Feinheitsgraden, die beim Mahlen von Kaffeebohnen üblich sind. Durch bloßes Verstellen des in die Höhe beweglichen Behälters 7 wird der gewünschte Feinheitsgrad eingestellt, weil durch diese Verstellung der Abstand vom Rotor 3 und Stator 10 variiert wird.

Natürlich könnte die Fassung 5 mit einem Außen- und der Unterteil 9 mit einem Innengewinde versehen werden. Dergleichen könnten die Skala 11 auf dem Unterteil 9 und der Zeiger 12 auf der Fassung 5 angeordnet werden.

PATENTANSPRUCH

Motorisch angetriebene Haushaltmühle, mit einem Motorgehäuse (1), auf welchem der Behälter (7) für das zu mahlende Gut in der Höhe verstellbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotor (3) des Mühlwerkes (4) auf der aufrechtstehenden 55 Welle (2) des Antriebsmotors und der Stator (10) dieses Mühlwerkes (4) an dem unteren Teil (9) des Behälters (7) derart befestigt sind, daß durch Verstellen des Behälters (7) der Feinheitsgrad des Mahlgutes eingestellt wird.

UNTERANSPRÜCHE

1. Haushaltmühle nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil des Gehäuses (1) eine ringförmige, mit einem Innengewinde (6) versehene Fassung (5) bildet.

2. Haushaltmühle nach Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterteil (9) des Behälters (7) mit einem Außengewinde (8) versehen und in der genannten Fassung (5) eingeschraubt ist.

3. Haushaltmühle nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Stirnseite (14) des Behälters (7) mit Rasten (15) versehen ist, in welche

T
R
A
N
S
L
A
T
E

50

40

45

55

60

65

70

T
R
A
N
S
L
A
T
E

ein federbelasteter, in der genannten Fassung (5) verschiebbar angeordneter Stift (17) eingreifen kann.

4. Haushaltmühle nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Fassung (5) mit einer Skala (11) und der Unterteil (9) des Behälters mit einem Zeiger (12) versehen ist.

5. Haushaltmühle nach Unteranspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einteilung der Skala (11) verschiedenen Feinheitsgraden des Mahlgutes entspricht.

6. Haushaltmühle nach Unteranspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasten (15) den Einteilungen der Skala (11) entsprechen.

Ortex S. A.

Vertreter: Fritz Isler, Zürich

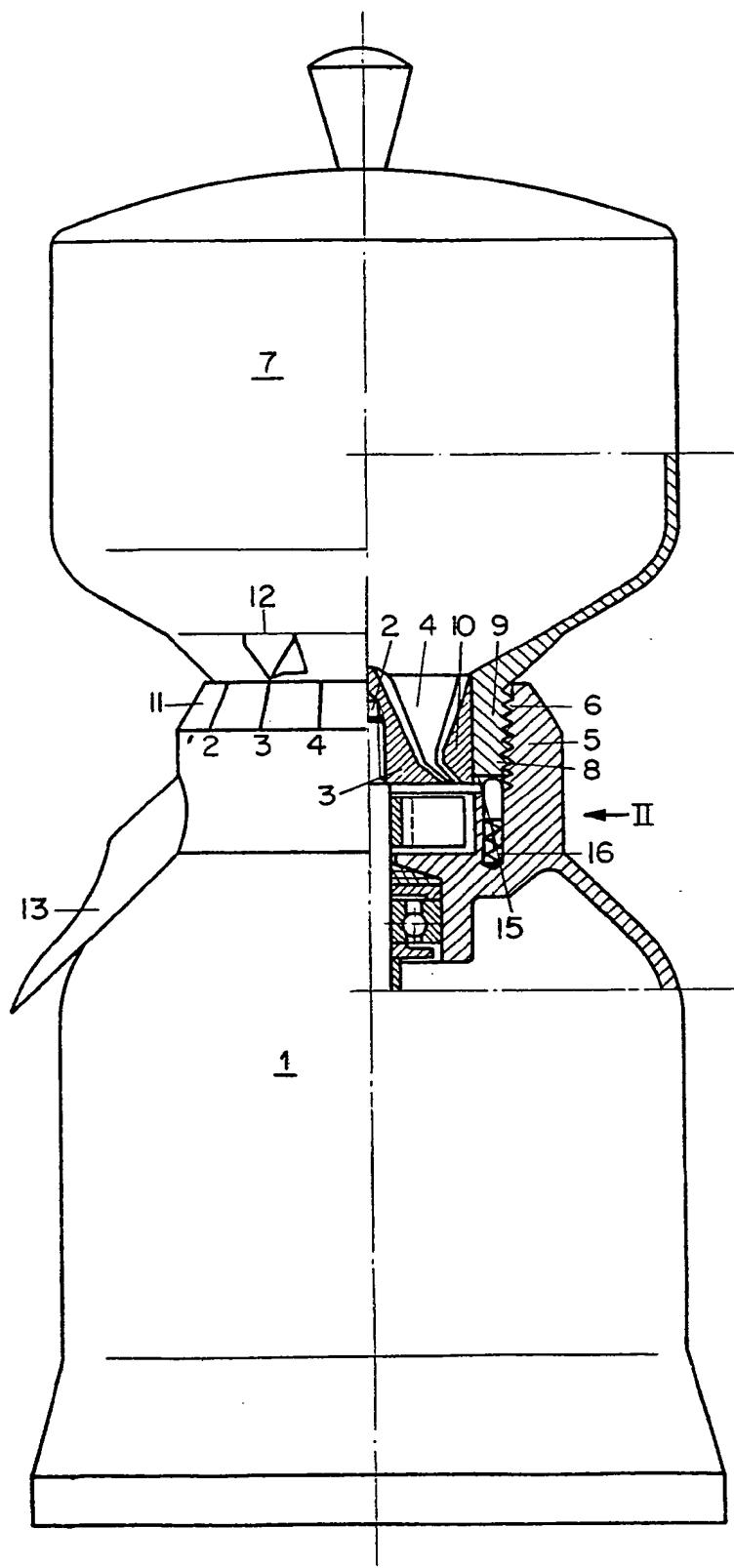


Fig. 1

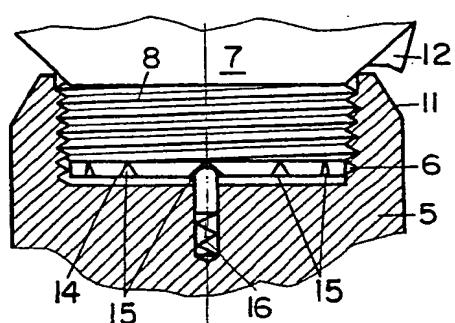


Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)